

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder：

申 請 日：西元 2002 年 11 月 13 日
Application Date

申 請 案 號：091218166
Application No.

申 請 人：台捷電子股份有限公司
Applicant(s)

局 長
Director General

蔡 練 生

發文日期：西元 2003 年 7 月 24 日
Issue Date

發文字號：09220748190
Serial No.

申請日期： 91.11.13	案號： 91>18166
類別：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	電子卡連接器 (一)
	英 文	ELECTRICAL CARD CONNECTOR
二、 創作人	姓 名 (中文)	1. 田永成
	姓 名 (英文)	1. Yong-Cheng Tian
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣新莊市五股工業區五權三路6號1F(1F, No.6 Wu-Chun 3rd Rd. , Wu-Ku Industrial Park, Hsin-Chuang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓 名 (名稱) (中文)	1. 台捷電子股份有限公司
	姓 名 (名稱) (英文)	1. TEKCON ELECTRONICS CORP.
	國 籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣新莊市五股工業區五權三路6號1F(1F, No.6 Wu-Chun 3rd Rd. , Wu-Ku Industrial Park, Hsin-Chuang City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓 名 (中文)	1. 李隆禧
	代表人 姓 名 (英文)	1. Lee, Long-Xi



四、中文創作摘要 (創作之名稱：電子卡連接器(一))

一種用於數位相機、PDA等電子設備中之電子卡連接器，包括絕緣本體、包覆絕緣本體之遮蔽殼體、收容於絕緣本體內之導電端子及一開關端子組。其中絕緣本體包括第一、第二側壁，上述開關端子組包括第一、第二端子，分別依次組設於該絕緣本體之第一側壁內。遮蔽殼體包括頂壁及自頂壁向下延伸設置之導電片，該導電片分別與第一、第二端子電性接觸/分離以實現對電子卡之防寫保護及偵測電子卡是否已插至該電子卡連接器之定位位置處。

英文創作摘要 (創作之名稱：ELECTRICAL CARD CONNECTOR)

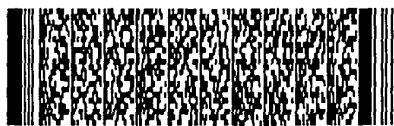
An electrical card connector has an insulative housing, a shell shielding the housing, a plurality of terminals received in the housing and a switch. The housing has a first and a second rims, the switch has a first and a second contacts received respectively in the first rim of the housing. The shell includes a top wall and a tab extending downwardly from the top wall. The tab electrically connects or disconnects with the first and second contacts to provide write-protect



四、中文創作摘要 (創作之名稱：電子卡連接器(一))

英文創作摘要 (創作之名稱：ELECTRICAL CARD CONNECTOR)

and to indicate whether an electrical card received in the connector is in the final location.



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

五、創作說明 (1)

【創作領域】

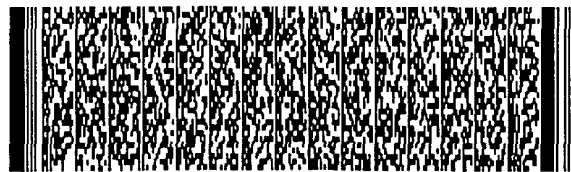
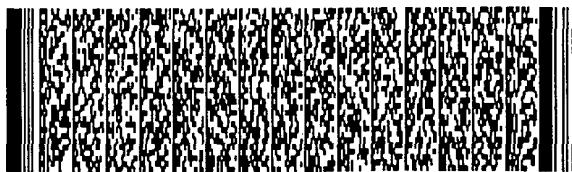
本創作係關於一種連接器，尤其涉及一種用於電性連接電子卡與電子設備之電子卡連接器。

【創作背景】

按，近年來，為達成PDA及數位相機等電子設備之儲存容量或擴充其功能之需求，電子設備內通常均設有可即插即用之電子卡，其中電子設備中用以連接電子卡之電子卡連接器通常均設有分開設置之開關端子組以達成對電子卡防寫保護及偵測電子卡是否已完全插入到電子卡連接器之功能。

中國大陸2002年8月28日公告之第01264159.6號實用新型專利申請案，其揭示之記憶卡連接器包括連接器本體、一檢知機構及一防脫機構，該檢知機構包括金屬殼、彈片及一檢測端子，利用檢知機構檢測電子卡是否已插入至電子卡中。前述記憶卡連接器之彈片設置方式使記憶卡承受一沿推出方向之推力，為避免記憶卡在該連接器中松脫，該連接器中進一步設計一防脫機構，唯，該等設計使記憶卡連接器結構較為複雜，增加了該記憶卡連接器之製造工藝及步驟，且不利於降低製造成本。

美國2001年12月20日公開之第2001/0053622 A1號專利申請案，其揭示之卡連接器包括絕緣本體、遮蔽殼體及達成對電子卡防寫功能之開關端子，該開關端子包括與遮蔽殼體一體設置之接觸片及設於絕緣本體一側臂上之端子，該卡連接器結構較為簡單，然其僅能實現對電子卡之防



五、創作說明 (2)

寫保護功能，未設置以確定電子卡是否已正確插至連接器中相應機構，是以，此種設計造成電子卡不能使用或插入過量等潛在問題。

【創作目的】

本創作目的在於提供一種既可實現對電子卡之防寫保護功能同時亦可偵測電子卡是否已正確插至其中之電子卡連接器。

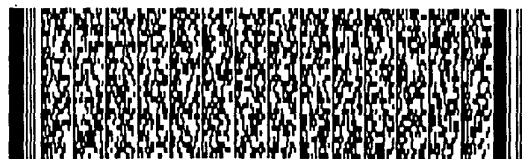
【創作特徵】

本創作電子卡連接器，包括絕緣本體、包覆絕緣本體之遮蔽殼體、收容於絕緣本體內之導電端子及一開關端子組。其中絕緣本體包括第一、第二側壁，上述開關端子組包括第一、第二端子，分別依次組設於該絕緣本體之第一側壁內。遮蔽殼體包括頂壁及自頂壁向下延伸設置之導電片，該導電片分別與第一、第二端子電性接觸/分離以實現對電子卡之防寫保護及偵測電子卡是否已插至該電子卡連接器之定位位置處。

【較佳實施例】

請參閱第一圖、第二圖及第三圖所示，本創作電子卡連接器100包括絕緣本體2、包覆絕緣本體2之遮蔽殼體3、收容於絕緣本體2內之開關端子組4、退卡機構5及設於絕緣本體2內之若干導電端子6。

絕緣本體2包括第一、第二側壁21、22及連接第一、第二側壁21、22之後壁23，該第一、第二側壁21、22及後壁23圍設一收容電子卡7之收容空間24。第一、第二側壁



五、創作說明 (3)

21、22相對於收容空間24之外側分別設有第一卡扣212、第二卡扣213及第三卡扣214。第二側壁22相對於收容空間24之內側設有一與收容空間24相通之收容槽222，該收容槽222底表面上設有一斜面221，第二側壁22相對於上述斜面221設有一凸伸部223，該凸伸部在其一端開設一狹槽224。後壁23鄰近第二側壁22一端設有向收容空間24內側延伸設置之定位桿231。

遮蔽殼體3包括頂壁31、自頂壁31兩側分別向下延伸設置之第一、第三凸出片32、34，且第一、第三凸出片32、34鄰近下端緣分別設有第一、第三卡孔322、344，該第三凸出片34同時包括沿水平方向彎折設置之焊接片341。頂壁31相對於絕緣本體2第一側壁21之一側同時向下延伸設有一導電片33，該導電片33包括第二卡孔332及設於縱向前後兩端之接觸端331。

開關端子組4包括第一端子41及第二端子42。第一端子41包括第一固持部411、自第一固持部411延伸設置之第一彈性部413及設於第一彈性部413一端之第一接觸部412。第二端子42包括第二固持部421、自第二固持部421延伸設置之第二彈性部423及設於第二彈性部423一端之第二接觸部422。該第一、第二彈性部421、423均大致呈V形設置。

退卡機構5包括大致呈L形之滑塊51、滑桿（未標號）、部分收容於滑塊51內之彈簧52以及設於滑塊內側之定位滑桿53。該滑塊51外側壁上設有心形凸輪凹槽（未標號）

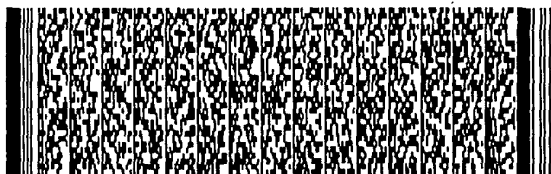


五、創作說明 (4)

，上述滑桿一端在該凹槽內滑動，該定位滑桿53包括一彈性臂533及設在彈性臂自由端且向上延伸設置之定位卡扣531，該定位卡扣前端包括一卡持塊532。

請參閱第一圖及第二圖所示，組裝過程中，導電端子6組裝於絕緣本體2之後壁23內，退卡機構5組裝於絕緣本體2第二側壁22之收容槽222內，彈簧52一端套設於絕緣本體2之定位桿231上，定位滑桿53安置於收容槽222之斜面221上，定位卡扣531前端卡持塊532抵持於設在凸伸部223內之狹槽224內。第一、第二端子41、42分別收容於絕緣本體2第一側壁21鄰近後壁23之第一、第二狹槽（未標號）內且第一、第二固持部411、421自由端分別延伸出絕緣本體2後壁23。遮蔽殼體3之第一、第二、第三卡孔322、332、344分別與絕緣本體2第一、第二側壁21、22上之第一、第二、第三卡扣212、213、214相卡持，俾以遮蔽導電端子6及收容空間24，此時導電片33兩接觸端331尚未與第一、第二端子41、42之第一、第二接觸部412、422電性接觸。

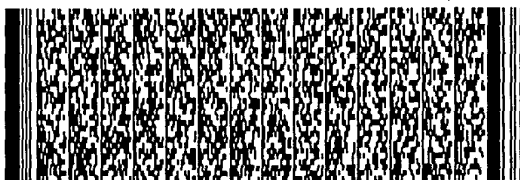
使用時，將電子卡連接器100安裝於外部印刷電路板（未圖示）上，遮蔽殼體3之焊接片341分別與印刷電路板上接觸路徑電性接觸。當電子卡7插入時，電子卡7一側抵推L形滑塊51之短邊與電子卡7同步向後滑動，此時退卡機構5之滑桿在凸輪形凹槽滑動，卡持塊532從凸伸部223之狹槽224內退出，定位滑桿53沿斜面221滑動，該定位滑桿53向上變形，電子卡7另側抵推第一導電端子41之第一彈



五、創作說明 (5)

性部413，此時第一彈性部413與遮蔽殼體3上導電片33向前延伸之接觸端331電性接觸，以達成對電子卡之防寫保護功能。當電子卡7插至定位位置時，彈簧52受壓縮力作用收容於上述滑塊51中，退卡機構5之滑桿卡持於上述凹槽之定位位置處，定位滑桿53之定位卡扣531插入電子卡7一側設置之缺口71內，俾以防止電子卡7在定位位置處被誤拔出，電子卡7另側抵推第二端子42之第二彈性部423，則第二接觸部422與遮蔽殼體3導電片33向後延伸之接觸端331電性接觸，以檢測該電子卡7是否已插入至該電子卡連接器100之定位位置。退卡時，沿插卡方向輕推電子卡，滑桿自滑塊51外側壁上凹槽之定位位置處滑開，彈簧52釋放壓縮力，抵推滑塊51沿插卡方向反向退出，卡持塊532滑入凸伸部223之狹槽224內，定位卡扣531被向下壓以從電子卡7側緣之缺口71內退出，俾利於電子卡7自該連接器100內順利退出。

綜上所述，本創作符合新型專利要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所揭露者，僅為本創作之較佳實施例，自不能以此限定本創作之權利範圍。舉凡熟悉此項技藝之人士爰依本創作之精神所作之均等變化或修飾者，皆應涵蓋於本創作之申請專利範圍內。



圖式簡單說明

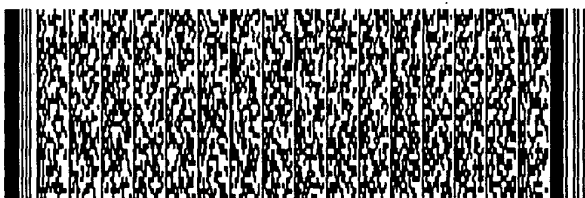
第一圖係本創作之立體分解圖。

第二圖係本創作之局部組合圖。

第三圖係本創作之立體組合圖。

【元件符號說明】

電子卡連接器	100	絕緣本體	2
第一側壁	21	第一卡扣	212
第二卡扣	213	第三卡扣	214
第二側壁	22	斜面	221
收容槽	222	凸伸部	223
狹槽	224	後壁	23
定位桿	231	收容空間	24
遮蔽殼體	3	頂壁	31
第一凸出片	32	第一卡孔	322
導電片	33	接觸端	331
第二卡孔	332	第三凸出片	34
焊接片	341	第三卡孔	344
開關端子組	4	第一端子	41
第一固持部	411	第一接觸部	412
第一彈性部	413	第二端子	42
第二固持部	421	第二接觸部	422
第二彈性部	423	退卡機構	5
滑塊	51	彈簧	52
定位滑桿	53	定位卡扣	531
卡持塊	532	彈性臂	533



圖式簡單說明

導電端子

6

電子卡

7

缺口

71



六、申請專利範圍

1. 一種電子卡連接器，包括

絕緣本體；

遮蔽殼體，該遮蔽殼體上設有導電片；

導電端子，該導電端子係收容於絕緣本體內；及

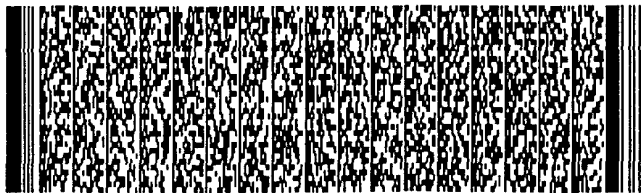
開關端子組，該開關端子組包括至少兩根端子分別與前述遮蔽殼體上之導電片電性接觸/分離，以同時實現對電子卡之防寫保護及偵測電子卡是否插入之功能。

2. 如申請專利範圍第1項所述之電子卡連接器，其中該電子卡連接器之遮蔽殼體包括頂壁，前述之導電片係自遮蔽殼體頂壁向下延伸設置而成。

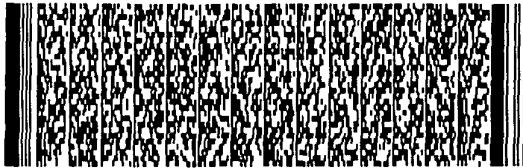
3. 如申請專利範圍第2項所述之電子卡連接器，其中前述開關端子組之第一、第二端子均收容於絕緣本體內，且該第一、第二端子分別設有第一、第二接觸部與導電片電性接觸/分離。

4. 如申請專利範圍第3項所述之電子卡連接器，其中該遮蔽殼體之導電片包括設有與上述開關端子組之第一、第二接觸部電性接觸/分離且設置於該導電片相對兩端之第一、第二接觸端。

5. 如申請專利範圍第3項所述之電子卡連接器，其中前述之第二端子係約略呈弓字形設置，包括收容於絕緣本體內之第二固持部及連接上述第二接觸部與第二固持部之第二彈性部。



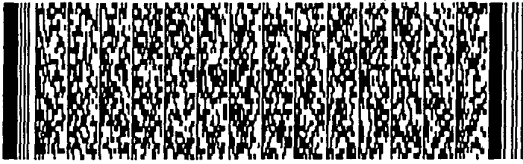
第 1/12 頁



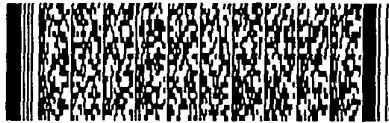
第 2/12 頁



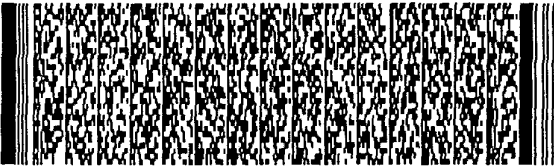
第 2/12 頁



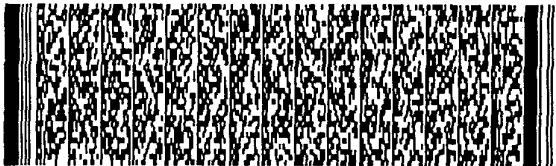
第 3/12 頁



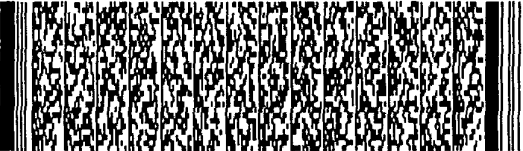
第 5/12 頁



第 5/12 頁



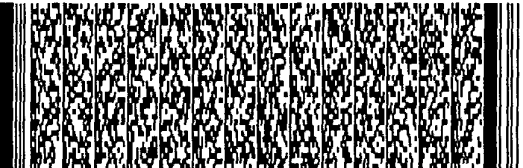
第 6/12 頁



第 6/12 頁



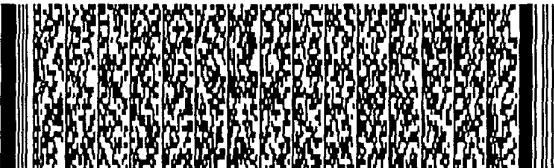
第 7/12 頁



第 7/12 頁



第 8/12 頁



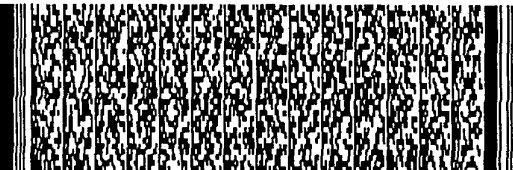
第 8/12 頁



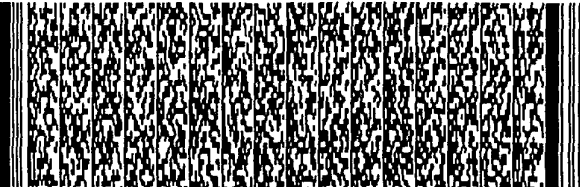
第 9/12 頁



第 9/12 頁

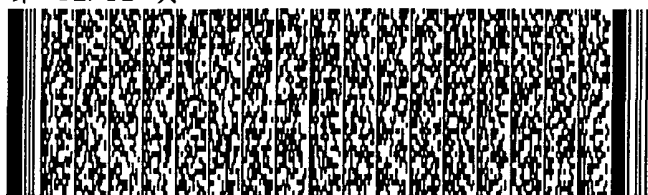


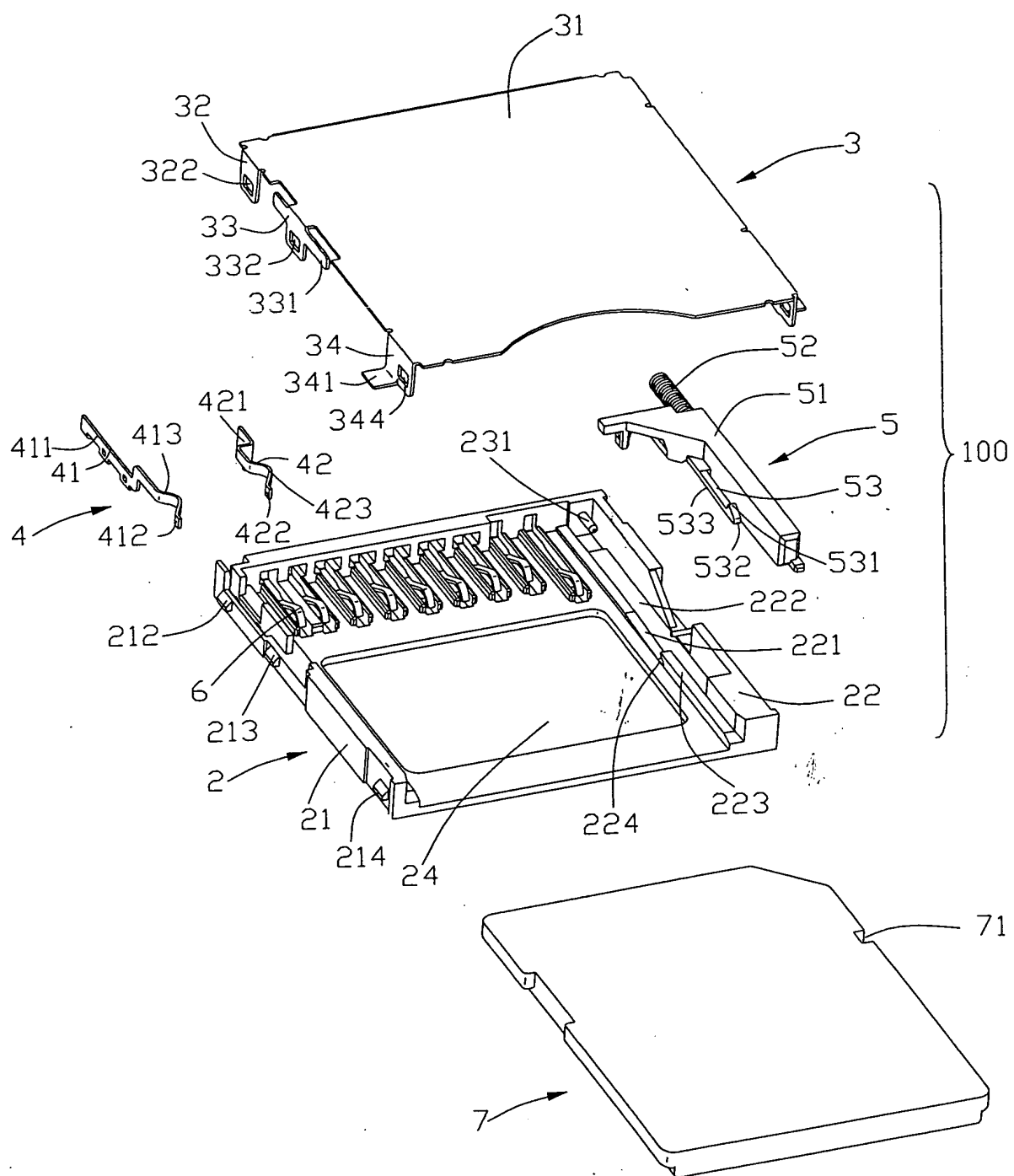
第 10/12 頁



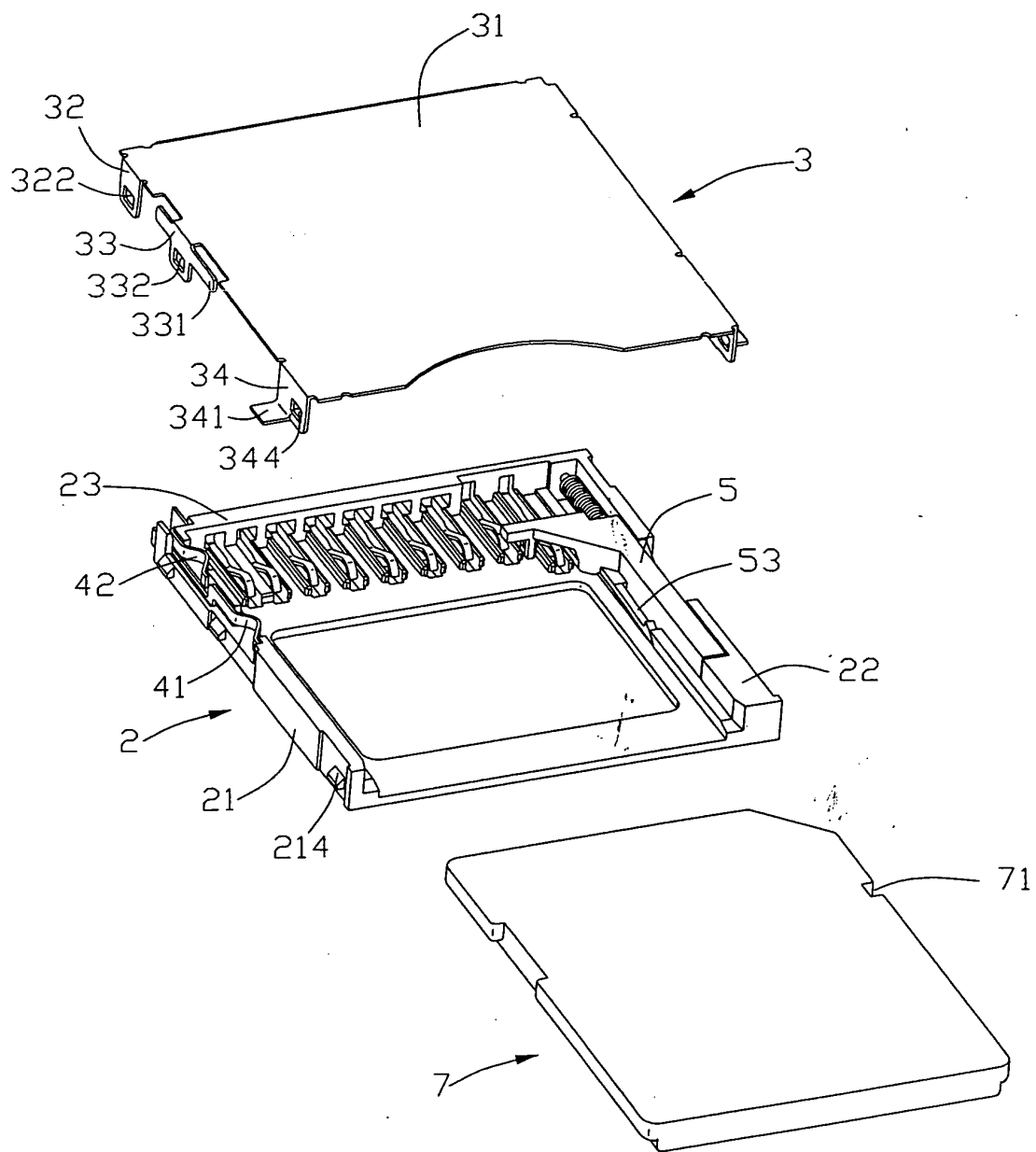
第 11/12 頁



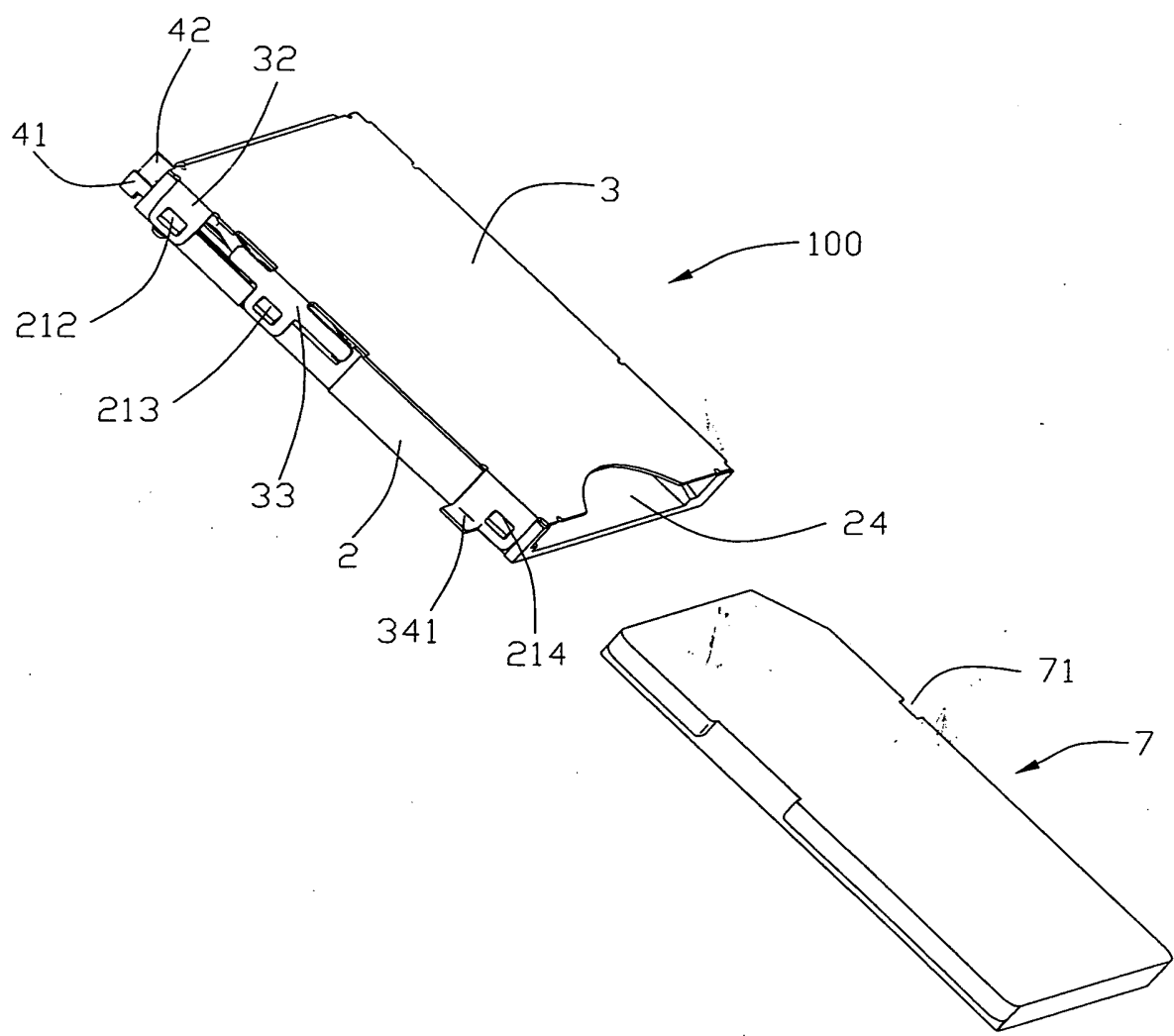




第一圖



第二圖



第三圖